

第三批国家级一流本科课程申报书

（线下课程）

课程名称：土木工程施工技术与组织

专业类代码：0810

课程负责人：杨惠君

联系电话：18074842622

申报学校：南宁理工学院

填表日期：2023年12月10日

推荐单位：土木与工程学院

中华人民共和国教育部制

二〇二三年十一月

填报说明

1.专业类代码指《普通高等学校本科专业目录（2022）》中的专业类代码（四位数字）。

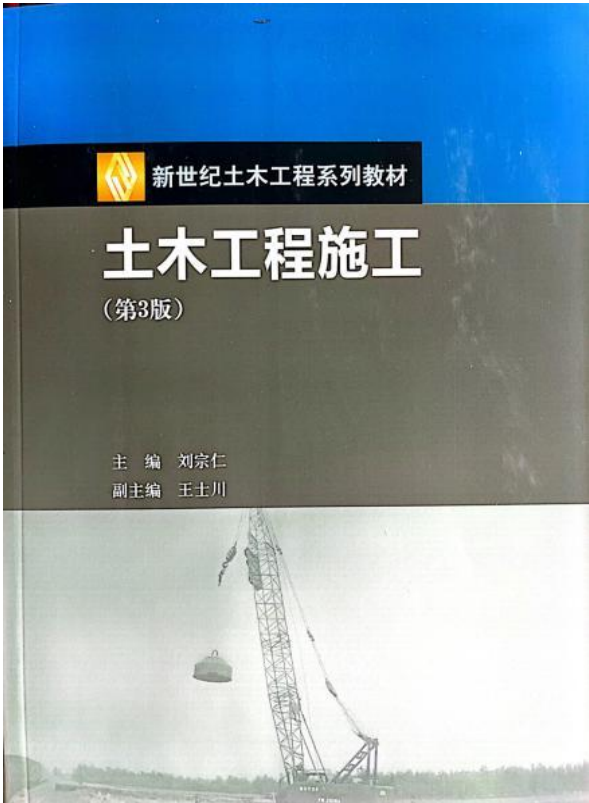
2.须截图上传教务系统中课程已完成学期的开设信息。申报课程名称须与教务系统中显示情况一致、所有团队主要成员须为教务系统中显示的授课教师。3.文中○为单选；□可多选。

4.文本中的中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。

5.具有防伪标识的申报书及申报材料由推荐单位打印留存备查，国家级评审以网络提交的电子版为准。

6.涉密课程或不能公开个人信息的涉密人员不得参与申报。

一、课程基本信息

课程名称	土木工程施工技术与组织	是否曾被推荐	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
课程负责人	杨惠君		
负责人所在单位	南宁理工学院		
是否国家级一流本科专业建设点	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否	(如是) 专业名称	专业代码
课程编码+选课编码 (教务系统中的编码)	课程编码: 1021011410103/选课编码: 202220232006457		
课程分类	<input type="radio"/> 通识课 <input type="radio"/> 公共基础课 <input checked="" type="radio"/> 专业课		
	<input type="checkbox"/> 思想政治理论课 <input type="checkbox"/> 创新创业教育课 <input type="checkbox"/> 教师教育课 <input type="checkbox"/> 实验课		
课程性质	<input checked="" type="radio"/> 必修 <input type="radio"/> 选修		
开课年级	大学本科 三年级		
面向专业	土木工程		
学 时	72 课时		
学 分	4.5 学分		
先修(前序)课程名称	土木工程材料、工程力学、结构力学、混凝土结构基本原理、工程测量、房屋建筑学		
后续课程名称	工程计量与计价、基础工程、生产实习		
主要教材	 <p>新世纪土木工程系列教材 土木工程施工 (第3版) 主 编 刘宗仁 副主编 王士川</p>		

内容简介
 本教材为新世纪土木工程系列教材之一，是在第2版《普通高等教育“十一五”国家级规划教材》的基础上修订而成的。本版在原有编排方面调整和采纳了各方宝贵的使用意见，对教材内容进行了必要的修改和补充，使之与新规范相结合，更为适用。
 本教材共分14章，内容包括土方工程、深基础工程、砌体工程、混凝土结构工程、预应力工程、房屋结构安装工程、防水工程、建筑装饰工程、脚手架工程、施工组织设计、流水施工组织、网络计划技术、单位工程施工组织设计、施工组织总设计。
 本教材可作为全国高等学校土木工程专业教材，也可作为土木工程技术人员参考书。

图书在版编目(CIP)数据
 土木工程施工/刘宗仁主编.--3版.--北京:高等教育出版社,2019.3(2021.3重印)
 ISBN 978-7-04-051552-7
 I. ①土… II. ①刘… III. ①土木工程-工程施工-高等学校-教材 IV. ①TU7
 中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第042679号

责任编辑 单蕾 封面设计 李小静 版式设计 社微言
 插图绘制 于博 责任编辑 王刚 责任印制 陈旭

出版发行 高等教育出版社
 社址 北京市西城区德外大街4号
 邮政编码 100120
 印刷 唐山嘉德印刷有限公司
 开本 787mm×1092mm 1/16
 印张 33
 字数 730千字
 购书热线 010-58581118
 咨询电话 400-810-0598

网址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
<http://www.hepmall.com.cn>
<http://www.hepmall.com>

网上订购
 版次 2009年2月第1版
 2019年3月第3版
 印次 2021年3月第2次印刷
 定价 66.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，请到所购图书销售部门联系调换。
 版权所有 侵权必究
 物料号 51552-00

书名：《土木工程施工》，书号：ISBN9787040515527，作者：刘宗仁，出版社：高等教育出版社，出版时间2019年3月。

2023年3月1日—2023年6月1日 土木工程施工技术与组织 杨惠君

教学安排列表 学年学期: 2022-2023-2

返回 打印

序号	通知单编号	课程编号	课程名称	授课教师	教师工号	课序号	分组名	班级名称	选课人数
1	202220232006457	1021011410103	土木工程施工技术与组织	杨惠君	2015003			2012土木(专升本)(工民建)	133
2	202220232006454	1021011410103	土木工程施工技术与组织	杨惠君	2015003			2014土木(专升本)(工民建)	136

开课课程	授课教师	教师院系	开课时间	上课地点	上课周次	单双周	分组名	讲课时	实践学时	讲座学时	实验学时
土木工程施工技术与组织	杨惠君[2015003]	土木与工程学院	50506	多媒体教室4203	1-8,10-11	全部		70			2

开课课程	授课教师	教师院系	开课时间	上课地点	上课周次	单双周	分组名	讲课时	实践学时	讲座学时	实验学时
土木工程施工技术与组织	杨惠君[2015003]	土木与工程学院	30708	多媒体教室4202	13	全部		70			2

最近两期开课时间

2022年3月1日—2022年6月1日 土木工程施工技术与组织 杨惠君

教学安排列表 学年学期: 2021-2022-2

返回 打印

序号	通知单编号	课程编号	课程名称	授课教师	教师工号	课序号	分组名	班级名称	选课人数
1	202120222004832	1021011410103	土木工程施工技术与组织	杨惠君	2015003			1910土木(专升本)(工民建)	85
2	202120222001335	1021011410103	土木工程施工技术与组织	杨惠君	2015003			1907土木(专升本)(工民建)	80

开课课程	授课教师	教师院系	开课时间	上课地点	上课周次	单双周	分组名	讲课时	实践学时	讲座学时	实验学时
土木工程施工技术与组织	杨惠君[2015003]	土木与工程学院	30708	智能建造实训室	11-12	全部		70			2

开课课程	授课教师	教师院系	开课时间	上课地点	上课周次	单双周	分组名	讲课时	实践学时	讲座学时	实验学时
土木工程施工技术与组织	杨惠君[2015003]	土木与工程学院	10506	智慧工法楼	6-7	全部		70			2

最近两期学生人数

434人(其中2023春学期269人,2022年春学期165人)

二、授课教师（教学团队）

课程团队主要成员（序号 1 为课程负责人，总人数限 5 人之内）								
序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	手机号码	电子邮箱	授课任务
1	杨惠君	1987.11	南宁理工学院	教师	副教授	18074842622	570782430@qq.com	课程主讲总设计与课件制作
2	杨志清	1965.11	南宁理工学院	教师	教授	13978319018	754414321@qq.com	课程整体规划内容审核指导
3	鲁金金	1983.05	南宁理工学院	院长	副教授	18907732980	148243936@qq.com	试题库建设、课件开发
4	路丹	1982.12	南宁理工学院	教师	高级工程师	15907870880	229384959@qq.com	案例库建设、课件开发
5	李月霞	1988.6	南宁理工学院	教师	讲师	18507831635	1114521419@qq.com	课程主讲和实践教学设计
课程负责人和团队其他主要成员教学情况（500 字以内）								
<p>（教学经历：近 5 年来在承担该门课程教学任务、开展教学研究、获得教学奖励方面的情况）</p> <p>课程负责人近五年主讲《土木工程施工技术与组织》5 轮次，共计 720 学时，每学期教学评价均为优。课程负责人在 2019 年参与智慧工法楼微信扫码库建设，积极参与 BIM 实验室建设。2020 年该门课程批获校级课程思政建设项目。2021 年开展该门课程获区级教改立项；同年该课程被认定为校级一流本科课程和获得校级教学成果奖特等奖。2022 年该门课程被认定为区级第三批自治区级一流本科课程，2023 年获得校级教学成果奖二等奖。</p> <p>课程负责人 2023 年获得校级青年教师教学竞赛二等奖；2022 年获得北方国际大学联盟第二届“诺奖马斯金”教学名师称号和校级“教学名师”荣誉称号；2021 年获得校级“优秀教师”荣誉称号；2021 年获得广西区教学信息化大赛三等奖和校级第一届教学创新大赛三等奖。</p> <p>课程团队指导学生参加全国和区级 BIM 大赛、全国结构信息化设计大赛、区级 CAD 制图大赛和区级结构设计大赛获得多项一等奖、二等奖和三等奖。2021 年和 2023 年指导学生参加中国国际互联网加大学生创新创业大赛区级选拔赛，分别获得银奖和铜奖。</p> <p>课程团队主持和参与区级以及校级教改项目 10 余项，发表教改论文 17 篇，校级课程思政项目 3 项，校级一流课程两门。路丹和李月霞老师分别获得 2019 年和 2021 年广西区高校青年教师教学竞赛三等奖。</p>								

三、课程目标（300 字以内）

（结合本校办学定位、学生情况、专业人才培养要求，具体描述学习本课程后应该达到的知识、能力水平）

《土木工程施工技术与组织》是土木工程专业的核心必修课程，贯彻立德树人方针，根据我校重基础强能力求创新的应用型人才培养目标，要求如下：

知识目标：系统掌握施工的一般规律，主要工种工程施工工艺知识、原理和方法，施工组织基本原理，掌握方案比选的原则、思路与方法，智慧工地管理方法和 BIM 等数字建造新技术。

能力目标：具备解决和掌控施工现场技术问题的能力，具备编制施工组织设计的能力，利用 BIM、虚拟仿真等新技术创造性解决工程技术和管理工作能力，有助于学生未来参与建造师、BIM 技能等执业资格证考试。

素质目标：融合国家发展历史和土木工程专业历史，增强专业自信，强化社会责任感，树立建设绿色、安全、文明的工程目标。

四、课程建设及应用情况（2000 字以内）

（本课程的建设发展历程，课程与教学改革要解决的重点问题，课程内容与资源建设及应用情况，课程教学内容及组织实施情况，课程成绩评定方式，课程评价及改革成效等情况）

（一）课程的建设发展历程

本课程线下已开设 18 轮。

基础期（2004-2010 年）：初步建设教学资源库，搭建教学团队，注重理论联系实际，实行课堂学习+观摩教学模式+观看教学视屏的教学模式。

发展期（2011-2017 年）：课程团队不断成长，教学方法和教学手段不断丰富，引入项目式教学法，夯实以实际工程为基础的教学案例，实行理论学习+项目设计+生产单位见习的教学模式。

深化期（2018-至今）：实体工法楼、智慧工地场馆及 BIM5D 施工场地布置等实践中心建设完成，引入信息化教学手段，改革课程考核方式，开展“课程思政”、“以赛促学”等课程建设，形成了“理实一体、虚实一体、赛训一体”的教学理念，课程负责人从 2016 年年开始讲授本课程，经过 7 年的努力，该门课程被认定为区级第三批一流本科课程，校级课程思政示范课，和校级一流课程。

（二）课程与教学改革要解决的重点问题

如何重构课程内容

课程内容按学生学、做、用、创的成长特征为中心进行重构，安排合理的教学方式，让课程符合“金课”标准。

如何创新教学模式

有效利用信息化手段、各类教学资源，创新教学模式，设计教学过程，让教学形式呈现先进性、互动性、高效性、创新性。

如何设计教学评价

合理设计教师教学过程与学生学习过程评价指标，达成课程目标质量，实现教学相长。

（三）课程内容与资源建设及应用情况

课程内容：课程依托教材、案例库、实践教学基地资源，以学生学、做、用、创的成长型特征开展内容建设：

（1）重视技术发展历程，施工与组织管理的基础知识、工艺及技术，扎实理论根基并树立正确工程价值观。

（2）重视基于实际工程项目的施工工艺设计、施工管理组织设计，提升实践能力。

（3）选择、拟定和优化实际工程中各工种施工或组织方案，强化工程思维、态度。

（4）拓展 BIM 建模技术及虚拟仿真等前沿知识，提升课程难度，以赛促学，实现工程创新。

（5）提炼蕴含思政元素的“触点”和“融点”，坚定理想信念和价值追求，体现知识能力素质与思政相结合的时代性。

资源建设：本课程重视教学资源建设，已建设多种教学资源。（1）试题库 10 套；（2）智慧工法楼微信扫码库 200 个；（3）历届 BIM 技能比赛赛题库 10 套，学生作品示例 5 个。（4）课程思政经典案例 10 个；（5）BIM5d 虚拟仿真案例 5 个。（6）丰富的线上资源：包括视频资料、中国大学 MOOC、名华在线等平台课程资源。

应用情况：通过课前线上资源、案例库等阅读学习，提高自主学习能力；课中案例讨论，课堂讨论，虚拟仿真沉浸体验等提高互动高效性；课后实践和软件技能训练，增强学生的创新思维，培养学生“创造、协作、分工、独立”的学习能力。

（四）课程教学内容及组织实施情况

教学内容：基于学生成长特点及“金课”标准，本课程涵盖

（1）**学：**借助线上、线下等教学资源，夯实施工与管理组织的原理、工艺及技术等基础知识，养成工程价值观。

（2）**做：**案例、项目等实践资源，实际工程参观模拟，案例分析、研讨，强化实践工程能力。

（3）**用：**结合数字建造工程中心，软件等，进行实际工程，选择、拟定各工种施工或组织方案，并依据 BIM 建模技术及虚拟仿真等技术实现模拟优化，强化知识的应用。

（4）**创：**赛训一体，结合社会发展目标及价值导向，引入新技术与新工艺等前沿，提升课程难度，增加应用竞赛训练，实现工程创新。

- 测试题
- 教学课件
- 考核办法
- 课程思政案例库
- 历届BIM比赛试题
- 练习题
- 试题库
- 授课教案
- 微课视频
- 线上资源
- 相关链接
- 虚拟仿真案例
- 执业考试
- 作业解答

组织实施:

课前依据学生情况布置模块任务,通过线上资源、微信扫描库、案例库等自主预习;

课中前段案例导入、讨论,了解预习情况;

课中模块知识讲解,并采用虚拟仿真技术等,实现角色扮演,沙盘推演,沉浸体验,翻转课堂等教学模式巩固理论知识,培养工程问题的分析和解决问题能力;

课后通过项目实践和 BIM 软件技能训练,锻炼发现新问题的能力,实现工程思维和创新思维的养成。

赛训延伸,通过以赛促学,引赛入课,体现学习的探究性、个性化和挑战度。

结课汇报,对竞赛项目,工程项目进行设计汇报,完成课程总结及反思。

(五) 课程成绩评定方式

重视学生运用知识解决工程问题的能力和实践能力的考核。课程考核内容分为过程考核和期末考试。

过程考核更注重学生的“学习产出”和“自我成长”效果,对考勤、作业、练习互动讨论,软件模拟情况等均进行量化汇总,给定平时成绩。制作平时成绩登记表,及时公布各项数据,成绩的公平性得到学生的一致认可。

期末考试内容更注重对知识点的应用。

课程总评成绩=期末考试成绩×60%+过程考核成绩×40%。

平时登记计算表

姓名	考勤	测试 1	测试 2	随堂互动 1	随堂互动 2	小组作品	软件
李浩	22 次	85	90	5	5	良	良
周芸	22 次	90	90	5	5	优	优
李凤	22 次	95	85	4	5	良	优
陈广生	20 次	80	85	4	5	良	良

(六) 课程评价及改革成效

课程深受学生喜爱,近三年学生评教成绩均为优秀,教学督导与同行评价均为优秀。

近三年,学生参加土建类证书的考试人数不断增加,获得证书的人数也不断增加。指导学生参加学科竞赛获得多项一等奖、二等奖和三等奖。

本课程多年的改革成效显著,2020 年该门课程批获校级课程思政建设项目。2021 年开展该门课程获区级教改立项;同年该课程被认定为校级一流本科课程和获得校级教学成果奖特等奖。2022 年该门课程被认定为区级第三批自治区级一流本科课程,2023 年获得校级教学成果奖二等奖该门课程负责人在 2021 年接受了中国教育频道专题采访。

五、课程特色与创新（500 字以内）

（概述本课程的特色及教学改革创新点）

（一）理念的创新

以人为本、教学相长，结合学生成长特征及本课程实践性强的特点，对标“金课”，引入“建构主义”，划分“学、做、用、创”四阶段重构课程内容，实现学生学施工技术与组织管理原理、做经典施工案例等分析、用施工技术，组织管理方法进行项目设计，用新工艺、新方法、新技术创新技术方案的四个阶段，实现知识能力素质有机融合。

（二）教学模式创新

课程以激发学习动力和专业志趣为着力点，创新教学模式，教学组织实施中融合信息技术，如在线教学技术、BIM 新技术、虚拟仿真技术等，**提高课堂互动高效性、实训方法创新性，实训内容前沿性，思政育人时代性的“四性”**多维立体的教学模式，具体实施如下：

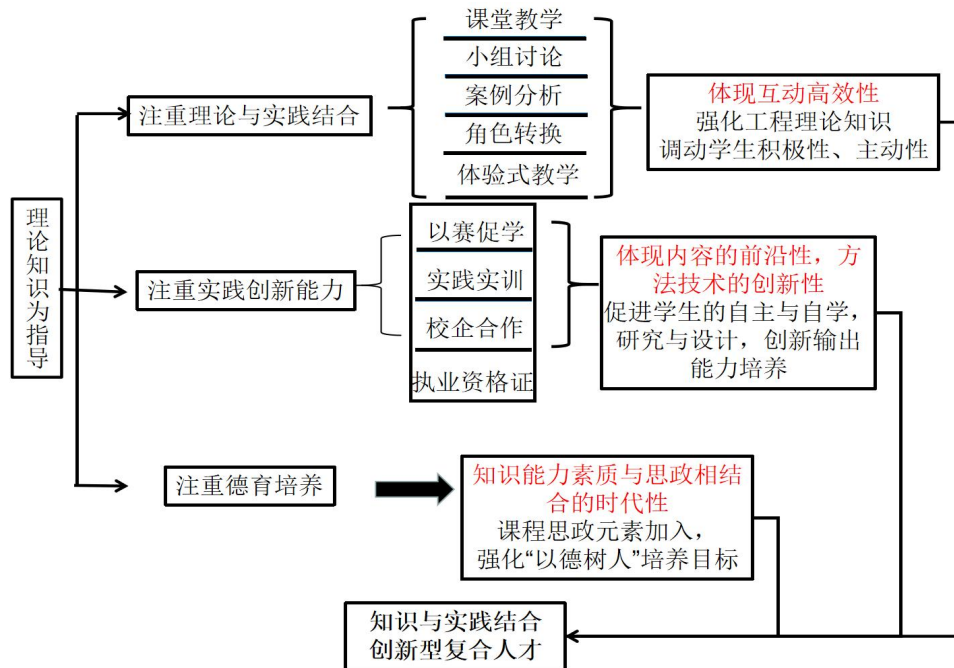


图 1 体现“四性”的多维立体式的教学模式

（三）过程化课程考核创新

基于学生按照**基础—提高—创新**的能力培养的教学效果进行学、做、用、创的四环节过程化考核，平时成绩量化考核方式，增强了学生平时学习的主动性，同时由于在教学过程严格记录并及时公布各项数据。

（四）课程资源的多元化

本课程重视教学资源建设，已建设多种教学资源。有试题库、智慧工法楼微信扫码库、历届 BIM 技能比赛赛题、学生作品示例等。丰富多远的教学资源库，能让学生课前、课中、课后更好自主学习。

六、课程建设计划（500 字以内）

（今后五年课程的持续建设计划、需要进一步解决的问题，改革方向和改进措施等）

（一）今后五年课程持续建设计划

1、**深化课程团队建设：**培养课程带头人，夯实带头人+骨干+青年教师的团队建设，提升课程团队教师的信息化教学水平，教学团队多参加培训并且自主学习 BIM 技术，紧跟时代脚步，夯实专业技能。

2、**强建课程内容及资源：**根据产业需求更新课堂教学内容，完善教学资源，加强课程思政建设，深化“以德树人”教学目标。加强建设 BIM 模型教学资源及多层次、模块化的虚拟仿真实验，引入创新项目，实现“教科研”的深度融合。

3、**进一步优化考核方式：**探索以知识、能力、价值相融合的考核指标体系建设，探索科学合理的线下考核机制，激发学生的学习热情。

4、**逐步探索线上线下混合教学：**探索“线上”+“线下”的混合教学方式，提高教学信息化教学水平。依据细化梳理好的知识点，按照知识点优化课件，录制微课视频，整合教学、练习和考核资源，发布于网络平台，实现线上线下混合教学。

（二）需要进一步解决的问题，改革方向和改进措施

1、该课程知识发展快，课程知识体系繁多，将课程层次化，系列化，模块化，融合创新创业训练，让学生自学或者专题研究性学习。

2、教学资源的整合优化、细化，实现基本教学资源的系统化、条理化、规范化，深化课程思政触点与融点。

七、附件材料清单

1.课程负责人和团队成员的 10 分钟“说课”视频

[含课程概述、教学设计思路、教学环境（课堂或线上或实践）、教学方法、创新特色、教学效果评价与比较等。技术要求：分辨率 720P 及以上，MP4 格式，图像清晰稳定，声音清楚。视频中标注出镜人姓名、单位，课程负责人出镜时间不得少于 3 分钟。“说课”使用的语言及字幕为国家通用语言及文字。]

2.教学设计样例说明

（提供一节代表性课程的完整教学设计和教学实施流程说明，尽可能细致地反映出教师的思考和教学设计，在文档中应提供不少于 5 张教学活动的图片。要求教学设计样例应具有较强的可读性，表述清晰流畅。课程负责人签字。）

3.最近一学期的教学日历

（申报学校教务处盖章。）

4.最近一学期的测验、考试（考核）及答案（成果等）

（申报学校教务处盖章。）

5.最近两学期的学生成绩分布统计

（申报学校教务处盖章。）

6.最近一学期的课程教案

(课程负责人签字。)

7.最近一学期学生评教结果统计

(申报学校教务处盖章。)

8.最近一次学校对课堂教学评价

(申报学校教务处盖章。)

9.教学(课堂或实践)实录视频

提供完整的一节课堂实录视频(标注课程内容、课程对象、上课时间以及上课地点,至少40分钟。技术要求:分辨率720P及以上,MP4格式,图像清晰稳定,声音清楚。教师必须出境,视频中需标注教师姓名、单位;要有学生的镜头,并须告知学生可能出现在视频中,此视频会公开。少数民族语言视频须配国家通用语言字幕。)

10.课程团队成员和课程内容政治审查意见

(申报课程高校党委负责对本校课程团队成员以及申报课程的内容进行政审,出具政审意见并加盖党委印章;团队成员涉及多校时,各校党委分别对本校人员出具意见;非高校成员由其所在单位党组织出具意见。团队成员政审意见内容包括政治表现、是否存在违法违纪记录、师德师风、学术不端、五年内是否出现过重大教学事故等问题;课程内容审查包括价值取向是否正确,对于我国政治制度以及党的理论、路线、方针、政策等理解和表述是否准确无误,对于国家主权、领土表述及标注是否准确,等等。)

11.课程内容学术性评价意见

[由学校学术性组织(校教指委或学术委员会等),或相关部门组织的相应学科专业领域专家(不少于3名)组成的学术审查小组,经一定程序评价后出具。须由学术性组织盖章或学术审查小组全部专家签字。无统一格式要求。]

12.其他材料,不超过2份(选择性提供)

以上材料均可能在网公开,请严格审查,确保不违反有关法律及保密规定。

